

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

MATÉRIA MINERAL, CARBOIDRATOS TOTAIS E NÃO FIBROSOS DE PALMA FORRAGEIRA BAIANA EM PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO

Keuven dos Santos NASCIMENTO*¹, Chrislanne Barreira de Macêdo CARVALHO¹,
Nayrlon de Sampaio GOMES¹, Amarildo da Cruz Cardoso RODRIGUES¹, Lucas
Bezerra de SOUSA¹, Diego Sousa AMORIM¹, LACERDA¹ Leilson Rocha
BEZERRA^{1,2}, Ricardo Loiola EDVAN^{1,2}

*autor para correspondência: keuensantos03@gmail.com

¹Universidade Federal do Piauí-CPCE, Piauí, Bom Jesus, Brasil

²Bolsista produtividade CNPQ

Abstract: The objective was to analyze the effect on the nutritional quality of spineless cactus (*Nopalea cochinilifera*) genotype Baiana stored in different periods. The experimental design used was completely randomized, the treatments corresponded to five storage periods (0, 15, 30, 45 and 60 days), with three replications. There was an increasing linear increase in the mineral matter ($P < 0.001$) in the different storage periods of the small spineless cactus. There was a linear reduction ($P < 0.001$) for the storage periods for Total Carbohydrates and Non-Fibrous Carbohydrates. The spineless cactus (*Nopalea cochinilifera*) genotype Baiana stored in different periods presented reduction for total carbohydrates and non-fibrous carbohydrates and increase for the mineral matter contents.

Palavras-chave: Manejo, *Nopalea cochinilifera*, Semiárido

Introdução

As regiões que são denominadas como áridas e semiáridas, apresentam um total aproximado de 48 milhões de km², espalhadas por 2/3 dos países existentes no planeta, onde habitam cerca de 630 milhões de pessoas.

Quando se pretende cultivar plantas em uma região, qualquer que seja, deve se buscar genótipos que são adaptadas as condições edafoclimáticas predominante. E a palma forrageira é uma das estratégias que o pecuarista do semiárido faz uso para conviver com a seca. Segundo Cavalcante et al., (2014)

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

essa espécie de planta auxilia para o desenvolvimento socioeconômico da região, por ser adaptada às condições de clima.

Na região nordeste do Brasil são cultivados alguns genótipos de palma forrageira, e dentre eles podemos citar o genótipo Doce Baiana (*Nopalea cochinilifera*). A palma é normalmente colhida manualmente e fornecida diretamente no cocho, para o seu posterior consumo *in natura*, o que diretamente onera muito o custo final da produção.

O armazenamento pós-colheita pode ser uma alternativa para diminuir os custos, bem como transporte do material para outras localidades. O presente trabalho tem o objetivo de avaliar a material mineral, carboidratos totais e carboidratos não fibrosos de palma forrageira (*Nopalea cochinilifera*) genótipo Baiana armazenada em diferentes períodos.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Experimental Alvorada do Gurguéia na cidade de Alvorada do Gurguéia, localizada com latitude 08°25'28" Sul e longitude 43°46'38" Oeste, estando a uma altitude de 281 metros.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, os tratamentos corresponderam a cinco períodos de armazenamento (0, 15, 30, 45 e 60 dias), com três repetições. Cada repetição foi composta por uma amostra com dez cladódios.

Para o plantio da palma forrageira (*Nopalea cochinilifera*) genótipo Baiana, foi coletada amostra de solo, para análise e caracterização química na camada de 0-20 cm, realizadas no Centro de Análise de Solo do CPCE/UFPI, na cidade do Bom Jesus, Piauí. E a adubação foi feita de acordo com análise de solo. Após dois anos do plantio, em condições de sequeiro, foi realizado o corte, no dia 06 de dezembro de 2015.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As palmas foram colhidas manualmente, com auxílio de facão, deixando o cladódio matriz e primário, onde o foram armazenadas em galpão ventilado em cima de paletes de madeira, com uma altura de aproximadamente 10 cm do chão. Foram coletados aleatoriamente dez cladódios de cada genótipo de palma forrageira por tratamento (0, 15, 30, 45 e 60 dias de armazenamento pós-colheita), em sacos plásticos devidamente identificados e levados ao Laboratório de Nutrição Animal (LANA), do CPCE/UFPI, onde foram picados, pesados e levados a estufa de ventilação forçada de ar a uma temperatura de 65°C.

As análises de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) foram realizadas de acordo com a AOAC (1990), método nº 934.01 para matéria seca, 930.05 para matéria mineral, 981.10 para proteína bruta e 920.39 para extrato etéreo. Nas análises para a determinação da fibra em detergente neutro (FDN), utilizou-se a metodologia de Van Soest et al. (1991) com modificações propostas pelo manual do aparelho Ankon, da Ankon Technology Corporation. Para a estimativa dos carboidratos totais (CHOT) foi utilizada a equação: $CHOT = 100 - (\%PB + \%EE + \%MM)$, e os carboidratos não fibrosos (CNF) foram estimados utilizando a equação: $CNF = 100 - \%MM - \%PB - \%EE - \%FDN$.

Os resultados foram submetidos a análise de variância, regressão linear (período de armazenamento) a um nível de 5% de significância, utilizando o software SISVAR versão 5.0, desenvolvido pela Universidade Federal de Lavras (Ferreira, 2011).

Resultados e Discussão

Houve aumento linear crescente para a MM ($P < 0,001$) nos períodos de armazenamento para palam forrageira genótipo Baiana. O aumento no teor de matéria mineral nestes períodos pode ser explicado pela redução da matéria orgânica e água ocasionado pelas temperaturas mais elevadas durante todo

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

período de armazenamento (Tabela 1). Dessa forma, a determinação do teor de matéria mineral assume valores, proporcionalmente, maiores na medida em que a matéria orgânica é consumida (Elias et al., 2009).

Tabela 1 – Composição química de genótipo palma de forrageira doce baiana submetida a diferentes períodos de armazenamento

| Variáveis | Períodos de armazenamento (dias) | | | | | Médias | Valor P |
|---------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| | 0 | 15 | 30 | 45 | 60 | | |
| | g kg ⁻¹ MS | | | | | | |
| Matéria Mineral | 133,2 | 135,3 | 154,0 | 165,4 | 161,6 | 149,9 | <0,001* |
| Carboidratos totais | 808,4 | 810,6 | 788,7 | 785,2 | 788,8 | 796,3 | <0,001* |
| Carboidratos Não Fibrosos | 554,3 | 562,7 | 517,3 | 508,3 | 524,1 | 533,3 | <0,001* |

g kg⁻¹ na matéria seca; Valor P: regressão linear para os períodos de armazenamento, * significativo a 5%; ns não significativo a 5%

Em relação ao teor de CHOT e CNF os tempos de armazenamento influenciaram (P<0,001) a composição do genótipo Baiana. Houve redução linear (P<0,001) para os períodos de armazenamento para as variáveis CHOT e CNF. A diminuição dos carboidratos é atribuída às brotações que ocorreram ao longo do período de armazenamento pós-colheita. De acordo com Borba et al. (2005) as reservas são utilizadas para processos que demandam energia, como brotações, crescimento, florescimento e frutificação. Fato esse constatado no presente estudo, a qual foram registrados o aparecimentos de brotações nos cladódios da pala forrageira genótipo Baiana.

Conclusão

A palma forrageira genótipo Baiana armazenada em diferentes períodos apresentou redução para carboidratos totais e carboidratos não fibrosos e acréscimo para os teores de matéria mineral. A palma forrageira Baiana pode ser armazenada por 60 dias.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Referências

- AOAC - Association of Official Analytical Chemists. 1990. Official methods of analysis. 17 th ed. AOAC, Gaithersburg.
- Borba, M. D. C.; Scarpate Filho, J. A. e Kluge, R. A. 2005. Teores de carboidratos em pessegueiros submetidos a diferentes intensidades de poda verde em clima tropical. Revista Brasileira de Fruticultura 27:68-72.
- Cavalcante, L. A. D.; Santos, G. R. A.; Silva, L. M.; Fagundes, J. L. e Silva, M. A. 2014. Respostas de genótipos de palma forrageira a diferentes densidades de cultivo. Pesquisa Agropecuária Tropical 44:424-433.
- Elias, M. C.; Lopes, V.; Gutkoski, L. C.; Oliveira, M.; Mazzutti, S. e Guerra Dias, A. R. 2009. Umidade de colheita, métodos de secagem e tempo de armazenamento na qualidade tecnológica de grãos de trigo (cv.'Embrapa 16'). Ciência Rural 39:25-30.
- Ferreira, D. F. 2011. Sisvar: computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia (UFLA) 35:1039-1042.
- Van Soest, P. V., Robertson, J. B., e Lewis, B. A. 1991. Methods for dietary fiber, neutral detergent fiber, and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. Journal of dairy science 74:3583-3597.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

